

Ruptura Prematura de Membrana Riesgo de Infección en el Parto

1

Dr. Vicente Luppino

Hospital Argerich
Hospital Español SEPN
Maternidad P. Chutro San A. de Padua



DR V. LUPPINO - H. ARGERICH - H.E. SEPN - MATERNIDAD P.CHUTRO

Ruptura Prematura de Membranas

2

- Cerca de término: Entre 35 - 36 semanas y 6 días
- Lejos de término : Entre 24 - 34 semanas y 6 días
- Pre-viable: Menos de 24 semanas (antes del límite de la viabilidad)

- Periodo de Latencia: Tiempo transcurrido entre la RPM y el inicio del trabajo de parto.
- Ruptura Prolongada: Tiempo de latencia mayor a 24 horas

Adaptado de: Guía Clínica FLASOG, 2011

El Impacto de lo que hablamos:

3

- **RPM:** se produce en el 8-10% de las gestaciones.
- **RPMP:** (pretérmino) ocurre en el 3% (30-40% de los casos de p.)
- **RPMP:** 26 semanas complica del 0.6-0.7% de los embarazos.
- **Morbimortalidad Materna:** 10% de la mortalidad perinatal. (4-12%)
- **El Riesgo de Infección aumenta** con disminución de la edad gestacional al momento de la RPM y con el tiempo de duración de la latencia.

Corioamnioitis: 13 al 60%

Endometritis: 2 al 13% .

Sepsis materna: 0.8%

Muerte: 0.14%.

Muerte fetal: 1-2%.

El mundo:

4

- En UE: 5 al 9%
- En EE.UU: 12-13 %
- En América Latina: 11 al 15%, que un tercio de ellos es la causa de la prematuridad.

Se Bajo nivel socio económico, fumar, ETS, RPM en embarazo previos, conización, polihidramnio, embarazos múltiples, cerclaje, amniocentesis, sangrado vaginales, enfermedades pulmonares, Masa corporal baja, la suplementación de vit. C y E.

RPM en TÉRMINO

5

- El más significativo riesgo materno de la ruptura de membranas al término es la infección intrauterina, que aumenta con la duración de la ruptura de membranas
- Al término del embarazo, la ruptura de membranas generalmente es seguida de una aparición pronta del parto espontáneo.
- El aumento de la duración de la ruptura de membranas está asociado con el aumento de la morbilidad materna en 9-12 horas para corioamnionitis, 16 horas para endometritis y 8 horas hemorragia postparto.

- El más grande estudio realizado encontró que la inducción con oxitocina reduce el intervalo entre la ruptura de membranas y el parto al igual que la frecuencia de corioamnionitis, morbilidad febril postparto y tratamiento antibiótico neonatal sin aumentar los nacimientos por cesárea o la infección neonatal.

Lieman JM, Brumfield CG, Carlo W, Ramsey PS. Preterm premature rupture of membranes: is there an optimal gestational age for delivery? Obstet Gynecol 2005; 105:12-7.

RPM pre-término TARDÍO 34 a 37 semanas

7

- Existen algunas controversias, Si bien la infección es el principal riesgo en mantener una conducta expectante, este riesgo tiene que equilibrarse contra el riesgo de la prematuridad iatrogénica.
- **Existen varios estudios aleatorizados que no encontraron diferencias clínicas significativas, con la actitud expectante.**

RPM pre-término TARDÍO 34 a 37 semanas

8

- La Biblioteca Cochrane 21 incluye en este tema siete ensayos (690 mujeres) en el estudio:
 - No se identificaron diferencias en los resultados primarios de sepsis neonatal o dificultad respiratoria. El parto prematuro aumento la incidencia de cesárea.
 - No hubo diferencias significativas en la mortalidad perinatal global, muerte intrauterina o muerte neonatal al comparar el manejo expectante versus la finalización del embarazo.

RPM pre-término TARDÍO 34 a 37 semanas

9

- Real Colegio de Obstetras de Australia y Nueva Zelanda. En una encuesta en estos países el 49% de los obstetras tenían una conducta expectante y el 51% era de finalizar parto tempranamente.
- En todos los pacientes con ruptura prematura de membranas entre 34 y 37 semanas debe ser examinada la edad gestacional cierta, la presentación fetal y el bienestar fetal. Ante la presencia de evidente infección intrauterina, desprendimiento de placenta normoinserta o evidencia de compromiso fetal el nacimiento se debe suceder a la brevedad

RPM pre-término TARDÍO 34 a 37 semanas

10

- Si no se efectuó el estudio de presencia de Estreptococo grupo B se debe efectuar la profilaxis intraparto.
- En pacientes con ruptura prematura de membranas se debe efectuar monitoreo electrónico fetal y de actividad uterina para evaluar compresión del cordón umbilical .
- La decisión del parto está basado en múltiples consideraciones, a saber: edad gestacional, estado fetal y servicio de terapia intensiva neonatal capaz de recibir a ese recién nacido. Se recomienda derivación a centros terciarios con la útero inhibición correspondiente en situaciones en que no haya una adecuada asistencia neonatal.
- Los corticosteroides antenatal no está justificado después de la semana 34.

RPM LEJOS DE TÉRMINO: 24 a 34 sem.

11

Riesgos Maternos y/o Fetales:

- 1- Infección intra-amniótica, puede ocurrir entre 13 y 60%. Es mayor a menor edad gestacional, además aumenta con los exámenes vaginales.
- 2- Desprendimiento prematuro de placenta, puede presentarse entre 4-12%.
- 3- Infección post parto, puede ocurrir entre 2 y 13%.

RPM LEJOS DE TÉRMINO: 24 a 34 sem.

12

1. El gran riesgo fetal para los recién nacidos es la prematuridad : membrana hialina (problemas respiratorios), enterocolitis necrotizante, hemorragia intraventricular, sepsis y muerte neonatal.
2. Síndrome de respuesta inflamatorio fetal
3. Compresión del cordón y prolapso del cordón umbilical.
4. Oligohidramnios. (5 cm)

RPM LEJOS DE TÉRMINO: 24 a 34 sem.

13

- La decisión para la terminación del embarazo depende básicamente de tres factores:
 - Edad gestacional
 - Condición fetal
 - Capacidad de atención que tiene el hospital donde ocurre el nacimiento

RPM ANTES de 24 sem.

14

- **La ruptura prematura de membranas previsible (antes de 24 semanas de gestación) confronta al médico y al paciente con un dilema difícil.**

(Riesgo de la infección perinatal - corioamnionitis, infección materna, sepsis neonatal, leucomalasia periventricular y alteraciones del desarrollo, Riesgos de oligohidramnios - compresión del cordón, hipoplasia pulmonar y broncodisplasia broncopulmonar.)

- **Mortinato (abruptio de placenta y accidentes de cordón).**

RPM post AMIOCENTESIS.

15

- La pérdida de líquido amniótico posterior al procedimiento ocurre en el 1 al 2% de los casos dentro de las siguientes 24 a 48 horas .
- Sin embargo este riesgo aumenta cuando se realiza la amniocentesis antes de las 15 semanas de gestación
- En general se estima que el riesgo de pérdida del embarazo posterior a la salida de líquido post amniocentesis es de 0,06%, sin embargo en esta cifra influye la experiencia del operador, número de punciones, presencia de sangrado vaginal y cantidad de pérdida de líquido amniótico

Corticoides (24 a 34 sem.)

16

- Los corticoides reducen la morbilidad y mortalidad.
 - Síndrome dificultad respiratoria, RR = 0.66(0.59-0.73)
 - La hemorragia intraventricular, RR = 0.54 (0.43-0.69),
 - La enterocolitis necrotizante, RR = 0.46 (0.29-0.74),
 - Incluso las infecciones sistémicas en los dos primeros días post nacimiento, RR 0.56 (0.38-0.85)
 - La disminución de estas morbilidades lleva a una reducción de la mortalidad neonatal en cerca de un tercio, RR 0.69 (0.58-0.81).

Corticoides (24 a 34 sem.)

17

- **Dexametasona:** Esquema de 24 mg dividido en 4 dosis de 6 mg administradas intramuscular cada 12 horas.
- **Betametasona:** Esquema de 24 mg dividido en dos dosis de 12 mg administradas intramuscular separadas por 24 horas.
- En la actualidad no hay evidencia que demuestre la utilidad de repetir esquema luego de 7 días en caso de que el embarazo con la RPPM se prolongue más allá de la semana.

Antibióticos

18

- El tratamiento va dirigido a prevenir la infección ascendente a la decidua.
 - Corioamnionitis: RR = 0.66(0.46-0.96).
 - Reducción de nacimientos en las primeras 48 horas: RR = 0.71(0.58- 0.87).
 - Reducción de nacimientos en los primeros 7 días: RR = 0.79(0.71-0.89).
 - Menor infección neonatal 47, RR = 0.67(0.52-0.85)
 - Menor uso de surfactante, RR = 0.83(0.72-0.96), -
 - Menos alteraciones ecográficas cerebrales usando antibióticos 47 RR = 0.81 (0.68-0.98).

Antibióticos

19

- Basados en la evidencias: debe darse por 7 días y debe ser con dos antibióticos.

Ampicilina o Amoxicilina más Eritromicina.

Esquema por los primeros dos días:

Ampicilina 2 g intravenoso cada 6 horas, más Eritromicina 250 mg intravenoso cada 6 horas.

Esquema por los últimos 5 días:

Amoxicilina 250 mg por vía oral cada 8 horas más Eritromicina 333 mg vía oral cada 8 horas.

-
- La combinación de Ampicilina con ácido clavulánico parece no generar beneficios y puede ser perjudicial (mayor incidencia de enterocolitis necrotizante neonatal, RR = 4.72 (1.57-14.23), por lo tanto no es recomendada.

Administración de antibióticos profilácticos



- Ayudan a prevenir las infecciones que pueden resultar de ciertos procedimientos, incluyendo:
 - Cesárea
 - Remoción manual de la placenta
 - Corrección de la inversión uterina
 - Reparación de la rotura uterina
 - Histerectomía postparto
 - **Rotura prolongada de las membranas (estreptococo del Grupo B)**
- Si se sospecha o se diagnostica una infección, los antibióticos terapéuticos son más apropiados

Administración de antibióticos profilácticos



- Deben administrarse **30 minutos** antes del procedimiento, con el fin de asegurar los niveles sanguíneos adecuados al momento de realizarse el procedimiento
- Con excepción de la cesárea, se pueden administrar antibióticos al pinzarse el cordón umbilical después del nacimiento del neonato
- Una sola dosis es suficiente (tan eficaz como 3 dosis ó 24 horas de administración de antibióticos)
- **Si el procedimiento dura más de 6 horas o si la pérdida de sangre es de 1.500 ml o más, administre una segunda dosis**

Principios para el tratamiento con antibióticos



- Dosis adecuada
- Duración adecuada
- Reevaluación continua de la paciente

Pielonefritis aguda



- Trabajo de parto pretérmino
- Sepsis

Manejo de la pielonefritis aguda



- Controlar el urocultivo y la sensibilidad, y administrar el antibiótico apropiado.
- Si no se dispone de un cultivo, administrar antibióticos EV
- Asegurar la hidratación adecuada vía oral o EV

Pielonefritis aguda: profilaxis posterior



- Repetición de la pielonefritis aguda: **en la misma gestación es de 10–18%**
- **Con terapia supresiva: 2,7% contraerán otra infección urinaria**
- **Sin terapia supresiva: 20 – 30% contraerán otra infección urinaria**
- Para prevenir infecciones posteriores, administre antibióticos una vez al día a la hora de acostarse durante el resto del embarazo y hasta las 2 semanas después del parto:
 - Trimetoprima/sulfametoxazol
 - Amoxicilina

CORIOAMNIONITIS



- La infección intra-amniótica o corioamnionitis es definida clínicamente como un cuadro que incluye temperatura mayor a **38 ° C** y más dos de los siguientes hallazgos: taquicardia materna superior a 100 latidos por minutos, taquicardia fetal mayor a 160 latidos por minutos, sensibilidad uterina, descarga transcervical mal oliente, conteo de leucocitos mayor a 15 000/mm³ (sin uso de corticoides).

CORIOAMNIONITIS



- Mayores de 34 semanas entre 5 y 10%.
- Menores de 30 semanas puede cerca hasta un 60%.
- **La infección clínica del espacio intra-amniótico es una indicación para la administración de antibióticos y la interrupción inmediata del embarazo**
- Hay una significativa asociación clínica e histológica entre corioamnionitis y parálisis cerebral

Corioamnionitis: antibióticos



- El inicio rápido durante el parto (en vez de posponerlo hasta después del parto) de antibióticos de amplio espectro tiene como resultado:
 - Menor incidencia de bacteriemia neonatal
 - Menor incidencia de neumonía neonatal
 - Disminución de la morbilidad febril materna
 - Reducción del tiempo de hospitalización
- El tratamiento iniciado durante el parto no ocultará la infección neonatal

Corioamnionitis: antibióticos



- Ampicilina y gentamicina
 - Cobertura amplia para una gran variedad de organismos
 - Traspasa la placenta y logra concentraciones adecuadas en el feto
 - Excelente actividad contra los estreptococos del grupo B y contra E. coli – causas principales de la sepsis neonatal
- La cobertura anaeróbica no es necesaria.

Manejo de la Corioamnionitis



- Administrar una combinación de antibióticos hasta el momento del parto:
 - Ampicilina cada 6 horas
 - Gentamicina diariamente
- Si la mujer da a luz vaginalmente, deben suspenderse los antibióticos en el postparto
- Si la mujer da a luz por cesárea:
 - Continuar la administración de los antibióticos anteriores
 - Agregar metronidazol cada 8 horas
 - Continuar hasta que la mujer esté sin fiebre por 48 horas

Factores de riesgo relacionados a los Servicios de Salud



- La mayoría de las muertes ocurren entre la primera y segunda semana del postparto y están asociadas con factores relacionados con el personal médico y de obstetricia/ enfermería:

Deficiencia y carencia de:

- *Monitoreo de la temperatura*
- *Investigaciones bacteriológicas*
- *Tratamiento con antibióticos o intervención quirúrgica*
- *Antisepsis*
- *Sangre para transfusión*
- *Medicamentos apropiados*

Fiebre después del parto: manejo general



- Fomentar el reposo en cama
- Asegurar la hidratación adecuada vía oral o IV
- Bajar la temperatura usando un ventilador o aplicando una esponja remojada en agua tibia
- Si se sospecha shock, debe comenzarse el tratamiento inmediatamente

PREVENIR ES LA TAREA

- Prácticas de prevención de infecciones para cada parto:
 - Mínimo de manipulación
 - Guantes para examen estériles o sometidos a desinfección de alto nivel (DAN)
 - Evitar procedimientos innecesarios (por ejemplo, episiotomía)

Tres limpiezas:

- Manos limpias
- Superficie limpia
- Cuchilla limpia

Además de:

- Hilo limpio
- Perineo limpio
- Uñas limpias

	2014
Nº PARTOS	1410
Nº NACIDOS VIVOS	1384
Nº NACIDOS VIVOS <2500 GRS	160
NACIDOS VIVOS <30 SEMANAS	26
Nº FETOS MUERTOS	14
Nº FETOS MUERTOS >30 SEMANAS EG	8
Nº FETOS MUERTOS > 2000 GRS.	8
Nº PARTOS NORMALES	1033
Nº CESAREAS	377



Fetos Muertos (FM)	28	Lues: 8 (28 %)
RN (Mortalidad Neonatal)	15	Lues: 1 (7%)

**Impacto de morbi- mortalidad:
Desde enero 2014 al 31 de julio 2015**



Causa no determinada	4 p.	33%
Prematurez extrema	3 p.	25%
Sepsis por Kleb.	2 p.	16%
Malformaciones evidentes	2 p.	16%
Lues	1 p.	8%

**Recién Nacidos (RN) vivos fallecidos en el periodo
1 de enero 2014 al 31 de julio de 2015:
(12 p.)**

Fetos Muertos (FM) en el periodo 1 de enero 2014 al 31 de julio de 2015: (29)

Lues	8 p.	27%
HTA -	3 p.	10%
Corioamionitis	4 p.	13%
Malformaciones evidentes	2 p.	7%
Causa Obstetricas	5 p.	17%
Causa no determinada	7 p.	25%

Resumen



- Respetar Standares Institucionales.
- Rol de la Infectología en las Maternidades.
- La Salud de Cuello Uterino
- Administrar Antibióticos Racionalidad.
- La duración o el tratamiento dependen de cuál sea la enfermedad.

Referencias



- *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) Educational Bulletin: Antimicrobial Therapy for Obstetric Patients*, March 1998. p. 292–300. American College of Obstetricians and Gynecologists.
- Czeizel AE et al. 2000. A teratological study of aminoglycoside antibiotic therapy during pregnancy. *Scand J Infect Dis* 32 :309– 313.
- Duff P. 1996. *Maternal and Perinatal Infections*, in *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancy*, 3rd ed. Gabbe SG, JR Niebyl and OL Simpson (eds). Churchill Livingstone: Edinburgh, Scotland.
- French LM and FM Smail. 2000. Antibiotic regimens for endometritis after delivery (Cochrane Review), in *The Cochrane Library*. Issue 4. Update Software: Oxford.
- Gibbs RS et al. 1988. A randomized trial of intrapartum versus immediate postpartum treatment of women with intra-amniotic infection. *Obstet Gynecol* 72 (6):823–8.

Referencias



- Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008;371:75-84.
- Lasso M. Informe estadístico anual. Departamento e Neonatología CH “Dr AAM” Caja de Seguro Social, Panamá. 2010.
- Faneite P. Parto Pre-término. Impacto perinatal y la medicina genómica. *Gac Med Caracas* 2010;118(4):292- 304.
- Departamento administrativo nacional de estadísticas (DANE), www.dane.gov.co/files/investigaciones/población/nacimientos/nac_09/Cuadro. 2009, Colombia.
- Saigal S, Doyle LW. An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *Alncet* 2008;371:261-9.
- Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol* 2003;101:178-93.

Referencias



- Pattinson RC, Makin JD, Funk M, Delport SD, Macdonald AP, Norman K, et al. The use of dexamethasone in women with preterm premature rupture of membranes- a multicentre, double-blind, placebo-controlled, randomized trial. Dexiprom Study Group. S Afr Med J 1999;89:865-70.
- Brownfoot FC, Crowther CA, Middleton P. Different corticosteroids and regimens for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. Cochrane Database Syst Rev 2009, pub2:CD006764.
- Egarter C, Leitich H, Karas H, Wieser F, Husslein P, Kaider A, et al. Antibiotic treatment in premature rupture of membranes and neonatal morbidity: a metaanalysis. Am J Obstet Gynecol 1996;174:589-97.
- Kenyon S, Bouvain M, Neilson J. Antibiotics for preterm rupture of membranes. Cochrane Database of Syst Rev 2010, Issue 8: CD001058.
- Christensen KK, Ingemarsson I, Leideman T, Solum H, Svenningsen N. Effect of ritodrine on labor alter

Referencias



- Gyssens IC. 1999. Preventing postoperative infections: Current treatment recommendations. *Drugs* 57 (2): 175–185.
- Hauth JC et al. 1985. Term maternal and neonatal complications of acute chorioamnionitis. *Obstet Gynecol* 66 (1): 59–62.
- Hopkins L and F Smail. 2000. Antibiotic prophylaxis regimens and drugs for cesarean section (Cochrane Review), in *The Cochrane Library*. Update Software: Oxford.
- Kwast B. 1991. Puerperal sepsis: Its contribution to maternal mortality. *Midwifery* 7 (3): 102–106.
- Polk Jr. HC and AB Christmas. 2000. Prophylactic antibiotics in surgery and surgical wound infections. *The American Surgeon* 66:105–11.
- Sweet RL and RS Gibbs. 1998. *Infectious Diseases of the Female Genital Tract*. 3rd ed. Williams & Wilkins: Baltimore, Maryland.